

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1936

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT de L'UNIVERSITÉ de PARIS

(Mention Médecine)

PAR

Joseph HIRT

Né le 13 Septembre 1911, à Przemyśl (Pologne)

Contribution à l'étude du traitement de l'hypertension permanente solitaire par certains procédés récents

Président de Thèse : M. CLERC, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE PICART
59, Boulevard Saint-Michel, 59

1936

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1936

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT de L'UNIVERSITÉ de PARIS

(Mention Médecine)

PAR

Joseph HIRT

Né le 13 Septembre 1911, à Przemyśl (Pologne)

Contribution à l'étude du traitement de l'hypertension permanente solitaire par certains procédés récents

Président de Thèse : M. CLERC, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE PICART
59, Boulevard Saint-Michel, 59

1936

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBE.
	LEREBoullet.
	NOBECOURT.
Hygiène et clinique de la première enfance	
Clinique des maladies des enfants	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
	MULON.
Professeurs sans chaire	OLIVIER.
	VERNE.
	MOCQUOT.



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

BENARD (Henri).Pathologie médicale.
 BERNARD (Et.) ..Pathologie médicale.
 BOULINPathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER ..Pathologie médicale.
 DOGNONPhysique.
 FEYUrologie.
 GALLIARDParasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART
 D'ALLAINES Pathologie chirurgicale.
 GAYETPhysiologie.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAUPathologie médicale.
 HALPHENOto-rhino-laryngologie.
 HAZARDPharmacologie.
 HUGUENINAnatomie pathologique
 JOANNONHygiène.
 LABBE (Henri) ..Chimie biologique.
 LACOMMEObstétrique.
 LANTUEJOUL ..Obstétrique.

MM.

LAROCHE (Guy)..Pathologie médicale
 LEMAIREPathologie expérimentale.
 LEVEUFPathologie chirurgicale.
 Mlle J. LEVYPharmacologie.
 LEVY-VALENSI .Neurologie et Psychiatrie.
 MOREAUPathologie médicale.
 MOULONGUET ..Pathologie chirurgicale
 MOUQUINPathologie médicale.
 OBERLINGAnatomie pathologique.
 PETITDUTAILLISPathologie chirurgicale
 PIEDELIEVRE ...Médecine Légale
 PORTESObstétrique.
 RICHETPhysiologie.
 SANNIEChimie biologique.
 SENEQUEPathologie chirurgicale.
 TROISIERPathologie expérimentale.
 TURPINPathologie médicale.
 VIGNESObstétrique.
 WILMOTHPathologie chirurgicale
 BEZANÇON (J.) Hydrologie.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVEPathologie chirurgicale.
 BUSQUETPharmacologie.
 CHAILLEY-BERT.Physiologie.

MM.

LEROUXAnatomie pathologique
 NEVEU-LEMAIREParasitologie.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

MM.		MM.	
ABRAMI	Clinique médicale.	BASSET	Clinique chirurgicale.
ALAJOUANINE ..		BROCQ	
AUBERTIN		CADENAT	
BRULE		GATELLIER	
CHABROL		HEITZ-BOYER ...	
CHIRAY		MOURE	
DONZELOT		QUENU	
DUVOIR		SCHWARTZ	
LIAN		VELTER	
PASTEUR-VALLE.			
RY-RADOT			
SEZARY			

MM.	
ECALLE	Clinique obstétricale.
GUENIOT	
LE LORIER	
LEVY-SOLAL	
METZGER	

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLE	Puériculture.
FREY	Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798 l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

Faible témoignage de reconnaissance
et de profonde affection.

A MON FRÈRE

A MES AMIS

ET A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A LA MÉMOIRE
DU PROFESSEUR H. VAQUEZ

A MONSIEUR A. CLERC

Professeur de Clinique Médicale
Médecin de la Pitié
Officier de la Légion d'honneur

Hommage respectueux et reconnaissant pour le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. YACOEL

*Médecin de l'Hôpital Rothschild
Ancien Chef de Clinique adjoint de la Faculté
Chevalier de la Légion d'honneur
Croix de guerre*

Qui nous a guidé dans la réalisation
de ce travail.

Nous lui offrons ici, avec nos senti-
ments de reconnaissance, l'hommage
de notre admiration respectueuse.

A NOTRE MAÎTRE

MONSIEUR LE DOCTEUR ETIENNE BERNARD

*Professeur agrégé à la Faculté
Médecin de l'Hôpital de la Salpêtrière
Chevalier de la Légion d'honneur*

Que nous ne saurions assez remercier ici de l'affectueuse bienveillance qu'il nous a toujours témoignée.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance pour les précieux enseignements que nous avons reçus de lui.

INTRODUCTION

Louis Ramond, dans ses leçons cliniques, écrit avec beaucoup d'esprit que les gravures du temps de Molière représentent le médecin comme un homme grave couvert d'une longue robe noire, coiffé d'un chapeau pointu et armé d'un clystère.

Si on veut stigmatiser le médecin du xx^e siècle, il faudra le représenter porteur d'un appareil à mesurer la tension. Il n'est pas un malade qui, craignant d'avoir de la tension, n'exige de son médecin une mesure de sa pression. L'hypertension artérielle est une question d'actualité, très souvent rencontrée dans la pratique, au point que Gallavardin la considère comme « le pain quotidien de la clinique ».

Aujourd'hui, l'appareil à tension est devenu le compagnon inséparable de chaque médecin.

La mesure de la tension doit faire partie d'un examen clinique complet, comme la prise de la température, du pouls, analyse des urines, etc.

Il est remarquable de constater en même temps le grand nombre de travaux concernant l'hypertension et le peu de place qui, généralement, y est faite à la thérapeutique.

Ce point-là est généralement passé sous silence ou traité en quelques lignes énonçant des banalités ou donnant de brefs aperçus peu utilisables.

Si l'hypertension permanente, même accentuée, est une maladie souvent compatible avec une longue survie, elle est une cause sérieuse de diminution de la longé-

vité, par ses retentissements organiques, comme par la coexistence habituelle des divers états pathologiques.

Il y a encore très peu d'années que les médications de l'hypertension artérielle étaient limitées aux vasodilatateurs artériels et artériolaires. Certaines de ces médications, essentiellement symptomatiques, provoquaient une hypotension brusque par vasodilatation et le plus souvent suivie d'une poussée d'hypertension réactionnelle. Il est évident que cette action passagère, qui ne s'attaque pas à la maladie elle-même, ne peut pas constituer une médication de fond et expose le malade aux à-coups d'hypertension qui peuvent provoquer les accidents les plus graves. Elle garde évidemment toute sa valeur dans les cas d'hypertension paroxystique, mais, à notre avis, doit être complètement abandonnée dans l'hypertension chronique permanente.

Cet état de choses a créé dans les esprits des médecins, et même de certains grands médecins, un scepticisme qui les a conduits à l'abandon complet du traitement de l'hypertension.

Nombreux sont aujourd'hui les médecins qui nient l'existence de ce traitement.

Nous croyons qu'il faut combattre cette apathie, qui laisse aller fatalement le malade vers la défaillance cardiaque ou même l'emporte avant, par l'une des complications cérébrales, dont l'hémorragie cérébrale, l'œdème aigu du poumon, etc.

Dans ces dernières années, des traitements nouveaux, qui agissent comme modificateurs humoraux et qui entraînent secondairement l'abaissement tensionnel en s'attaquant à une ou plusieurs de ses causes, sont venus secourir notre thérapeutique.

Ils visent une baisse lente, progressive et durable de

la tension, qui ne serait pas suivie d'une poussée consécutive.

Nous nous proposons de voir, dans ce modeste travail, quels sont les moyens thérapeutiques nouveaux et dans quelle mesure ils nous permettront de parer aux dangers de l'hypertension ou au moins d'en reculer l'échéance.

ETIOLOGIE ET PATHOGENIE

On ne peut autrement aborder l'étude du traitement de l'hypertension qu'en partant de considérations étiologiques et pathogéniques; pour faire de la bonne thérapeutique, il faut vaincre la cause du mal et non se borner à supprimer les symptômes. Malheureusement, nos connaissances là-dessus sont encore imparfaites et discutées.

Les *causes étiologiques* invoquées sont plutôt, à vrai dire, des conditions d'apparition que des causes efficaces.

Le rôle de l'hérédité paraît important. On peut rappeler à ce sujet que Dieulafoy avait admis l'hérédité de l'hémorragie cérébrale; Broadbent a vu mourir subitement, à 45 ans, trois frères atteints d'hypertension; Vaquez a cité le cas de deux frères morts, à 55 ans, d'aortite avec hypertension, alors que le troisième, à 52 ans, était également atteint.

On est moins d'accord en ce qui concerne la syphilis. Pour certains auteurs, il existe une hypertension syphilitique solitaire; par contre, les autres admettent qu'il s'agit d'une syphilis ancienne, sur laquelle est venue se greffer l'hypertension.

Certaines intoxications pourraient engendrer l'hypertension, notamment le saturnisme, qui provoque des crises hypertensives et des lésions de sclérose rénale. L'influence de l'alcoolisme est admise par Vaquez et Lian et interviendrait particulièrement chez les buveurs de bière, fréquemment atteints. Le rôle du tabac est des plus douteux.

L'abus des aliments carnés a été incriminé. On a signalé des cas d'hypertension permanente apparue peu après l'éclampsie puerpérale et la scarlatine.

Le diabète s'accompagne souvent d'hypertension artérielle, mais il n'y a pas de parallélisme entre l'intensité de l'un et de l'autre.

D'après Achard, qui a consacré plusieurs travaux à cette question, il faut tenir les deux syndromes du diabète et de l'hypertension comme indépendants l'un de l'autre, mais susceptibles de s'associer et de relever peut-être d'une cause commune chez certains malades. Un certain nombre d'obèses sont hypertendus.

Clerc fait jouer un rôle à des substances hypertensives, dont l'action serait parallèle à celle des substances pyrétogènes de l'hyperthermie.

PATHOGÉNIE. — On sait qu'autrefois on attribuait l'hypertension à la néphrite chronique. On sait aujourd'hui que l'hypertension, dans l'immense majorité des cas, précède les lésions rénales. Ce n'est donc plus la sclérose du rein qui peut expliquer l'hypertension.

Vaquez émet, en 1904, l'hypothèse, qui est admise jusqu'à présent par le plus grand nombre d'auteurs, que les lésions surrénales peuvent faire défaut, mais l'hypertension serait, néanmoins, d'origine adrénalinique; elle serait due à une modification des organes chromaffines, producteurs d'adrénaline.

Kohn a prouvé que, le long du sympathique, on trouve un système d'organes chromaffines apparentés à ceux des capsules surrénales qui ont pour fonction de subvenir à la tonicité des éléments musculaires lisses et, en particulier, de l'appareil cardio-vasculaire.

A côté de ces cas d'hypertension, où l'hyperplasie de la surrénale et l'hypersecretion adrénalinique sont seules en cause, il en est d'autres qui, pour Yacoël, sont dues à l'atrophie des glandes hypotensives et freinatrices de

la sécrétion surrénale (ovaires, thyroïde et pancréas).

L'élévation anormale de la tension artérielle à la ménopause, étudiée particulièrement par cet auteur, en est une preuve; mais celle-ci n'est pas seulement liée à l'atrophie ou à la suppression de la fonction ovarienne, le plus souvent elle est sous la dépendance d'une déficience du complexe thyro-ovarien et, surtout, des glandes para-utérines. Après les prostatectomies, on observe souvent une élévation anormale de la tension, comparable à celle qu'on voit après l'hystérectomie chez la femme. Ici, elle serait due à l'ablation des glandes para-prostatiques encore peu étudiées.

Un rôle certain est dû aux sécrétions internes du pancréas et du foie; ce rôle peut être apprécié d'une façon détournée par l'étude de la composition chimique du sang des hypertendus.

Roger, Major, Macdonald ont isolé du tissu hépatique des extraits hypotenseurs.

La sécrétion insulinique du pancréas jouerait un rôle important.

Chez certains hypertendus, on constate parfois de la glycosurie, de l'hyperglycémie et une diminution assez notable de l'insuline, substance antagoniste de l'adrénaline, d'où hypertonie sympathique et hypertension.

On voit que toutes ces perturbations endocriniennes ne sont généralement pas uniglandulaires; elles ont une origine plus complexe, les glandes ayant entre elles des affinités et des rapports physiologiques qui s'intriquent, s'opposent ou se complètent. Il est donc encore difficile d'assigner d'une façon précise la part qui revient à telle ou telle d'entre elles, d'autant plus que des causes d'origine nerveuse et humorale s'ajoutent le plus souvent à ces perturbations.

Pour ce qui est des hypertensions observées au cours de l'éclampsie ou de certaines néphrites, Yacoël

les considère également comme étant, elles aussi, subordonnées à des troubles endocriniens. Il est admis que certains toxiques (nicotine, bobeline, tartrate d'ergotamine) sont susceptibles d'exciter la fonction adrénalinique des surrénales et d'entraîner secondairement un syndrome hypertensif. Il se demande, en assimilant l'action des toxines à celle des toxiques, si, dans les cas de néphrites chroniques et dans les cas d'éclampsie, les toxines, qui sont retenues dans l'organisme ou brusquement déversées dans le torrent circulatoire, ne sont pas, au même titre que des toxiques, à l'origine d'un déséquilibre endocrino-sympathique et, par conséquent, de ces variétés d'hypertension, soit par excitation de la sécrétion adrénalinique, soit par annihilation des glandes hypotensives.

Si les perturbations endocrino-sympathiques jouent un rôle important dans la genèse de l'hypertension, il y a un autre élément, l'élément humoral, qui occupe certainement un rôle équivalent. Il y aurait le plus souvent une dépendance de ces deux éléments.

En 1912, Martinet établit dans son travail le rapport qu'il y a entre la viscosité sanguine et l'hypertension; mais, actuellement, il semble que la viscosité du sang ne doit pas être mise en cause. On voit des hypertendus hypovisqueux; des sujets avec sang très visqueux qui ne présentent pas d'augmentation de leur pression artérielle. On peut injecter des grandes quantités de liquide gommeux dans le sang d'animaux de laboratoire sans modifier notablement leur pression.

Henri Dufour attire l'attention, dans une communication à la *Médicale des hôpitaux*, en 1932, sur l'importance considérable que joue le poids du sang. En pesant le sang, l'auteur a remarqué que l'hypertrophie cardiaque et l'hypertension appartiennent au sang lourd. Le muscle cardiaque doit propulser le sang jusqu'à l'orifice artériel par une contraction du myocarde qui provo-

que un rapprochement de la pointe du cœur vers sa base.

Le poids du sang relevé, pour un même volume, chez un grand nombre de sujets, présente des différences capables de nous renseigner sur les modalités de développement du myocarde (hypertrophie, par exemple). A volume égal de sang contenu dans les ventricules et pour un sang plus lourd qu'un autre (malgré des différences minimales de poids), le cœur sera soumis à un entraînement continu, qui, à la longue (mois, année), provoquera son hypertrophie.

L'auteur démontre que le poids du sang, par ses réactions sur le myocarde, pouvait expliquer des états tensionnels différents. Le poids du sang total rapproché des chiffres de tension suggère des déductions intéressantes. Les recherches effectuées chez un grand nombre de malades lui ont démontré le parallélisme qui existe entre la tension et le poids du sang. Il semble que la déduction logique qu'on peut tirer de ces constatations est : si le sang pèse lourd, le cœur devra faire un effort supplémentaire qui, au bout de mois ou d'années, conduira à l'hypertrophie du myocarde et à l'élévation de la tension.

N'est-ce pas ainsi, par surcharge, que, dans l'insuffisance aortique, la tension maxima s'élève avec l'hypertrophie du ventricule gauche ?

Clerc, Sterne et Paris ont étudié l'état de la tension superficielle du sang, et, ayant le plus souvent trouvé des chiffres supérieurs à la normale chez les hypertendus, ont voulu rechercher si les corps capables d'abaisser la dite tension superficielle (c'est-à-dire tensio-négatifs) pourraient également amener une réduction des chiffres sphymomanométriques.

De toute une série d'intéressantes expériences en cours, les auteurs détachent provisoirement les résultats suivants : chez les hypertendus, on note : 1° l'accroisse-

ment de la densité sanguine, cet accroissement qui peut retentir sur le travail du cœur peut se rencontrer dans divers états pathologiques; 2° l'accroissement de la tension superficielle; 3° l'accroissement de la teneur en albumine du sérum.

C'est là seulement le début d'une étude intéressante sur les propriétés physiques élémentaires du sang complet.

LE RÉGIME DANS LE TRAITEMENT MODERNE DE L'HYPERTENSION

Le plus souvent, au cours de l'hypertension solitaire, on ne note pas de rétention azotée, ni rétention chlorurée, et les différentes épreuves d'exploration fonctionnelle ne montre aucun trouble d'élimination rénale.

Il paraît donc absolument inutile de soumettre ces malades systématiquement à un régime hypoazoté et déchloruré.

Le régime le plus intransigeant, déchloruré, hypoazoté, végétarien, lacté, etc. ne peut rien contre l'hypertension elle-même.

Chez certains malades, il est absolument impossible de faire tomber la pression, même par la diète et le repos le plus absolu.

Etienne Bernard, Desbriquois et M^{lle} Falguière n'ont pas réussi à abaisser la tension artérielle par le repos au lit et la diète liquide prolongée huit à dix jours chez 10 % des hypertendus par eux traités.

Jean Heitz cite deux malades hypertendus d'ancienne date; une appendicite grave obligea l'auteur de prescrire une immobilité complète avec diète extrêmement sévère. Une rechute s'étant produite dans les deux cas, au bout de huit à dix jours, il fallut maintenir cette immobilité et une alimentation purement liquide, extrêmement fractionnée pendant trois et quatre semaines consécutives. Or, le jour où les malades purent reprendre pour la première fois des aliments solides, leur

pression restait sensiblement la même qu'au premier jour.

Ces considérations semblent conduire à la conclusion qu'un excès de rigueur ne sera d'aucune utilité et, au contraire, des restrictions trop sévères risquent de lasser le malade ou de provoquer à la longue une cachexie qu'il faut savoir éviter.

Laubry a vu des accidents graves d'insuffisance cardiaque survenir en pleine santé apparente à l'occasion d'une diète complète intempestive.

N'oublions pas que le régime doit permettre à l'hypertendu : d'une part, d'alimenter le fonctionnement organique, réparer les pertes et les fatigues; d'autre part, d'assurer les dépenses caloriques nécessitées par le travail musculaire, aussi minime soit-il.

L'organisme, que son alimentation soit azotée ou non, élimine constamment de l'azote et même le jeûne le plus absolu n'arrête cette excrétion. Il prélève, dans ce cas, l'azote sur sa propre substance et c'est ce qu'il faut absolument éviter. La quantité de l'alimentation aura plus d'importance que la qualité.

L'effort que la digestion impose au cœur est considérable; il importe donc de le limiter autant que possible en conseillant aux hypertendus de faire des repas peu copieux, aussi bien à midi que le soir, mais particulièrement le soir.

En règle générale, les hypertendus se trouveront toujours bien de cette réduction de leur ration alimentaire. C'est dans cet esprit que nous allons établir le régime de l'hypertendu. Nous le ferons aussi large que possible. Le régime se composera toujours de produits frais; il sera varié au moins au repas de midi. S'il s'agit d'un invidu obèse, on le fera maigrir.

Les malades devront manger à heures régulières et mastiquer lentement.

On supprimera tous les excitants du système nerveux, c'est-à-dire le café, le thé, les alcools, le vin pur, les épices, les viandes faisandées. On défendra aussi les abats (cervelle, ris de veau), gibier, charcuterie, fromages fermentés, aliments très riches en bases puriques.

Une certaine quantité de viande sera permise et nous paraît, d'ailleurs, indispensable, mais il faut savoir la limiter à une dose raisonnable, entièrement assimilable et ne créant pas une surcharge de travail pour les organes éliminateurs de toxiques.

Les hydrates de carbone seront largement utilisés par nos malades.

Les légumes, et surtout tous les fruits, sont très recommandables.

Nous ne pensons pas qu'il soit utile de limiter la quantité de liquides chez les hypertendus sans complications cardiaques.

Les controverses encore ouvertes sur l'action que le tabac peut exercer sur la tension nous laissent encore la latitude d'en permettre l'usage très modéré dans les formes légères.

LE PROBLÈME DE LA SAIGNÉE

La saignée est actuellement en butte à la déconsidération générale. Considérée par quelques auteurs comme inutile en temps que traitement de l'hypertension, on admet qu'elle devient dangereuse en temps que traitement de l'ictus hémiplegique. Cette mauvaise presse est-elle justifiée ? La saignée mérite-t-elle cette défaveur ? Nous ne saurions pas nous ranger à l'opinion exprimée par quelques auteurs qu'il est inutile et dangereux de saigner les hypertendus. Nous avons si souvent constaté le soulagement immédiat et durable apporté par la saignée aux souffrances et aux malaises des hypertendus que nous comprenons qu'on hésite à se priver délibérément d'une arme thérapeutique aussi utile. A vrai dire, seules les saignées importantes dépassant un demi-litre ont des chances de faire baisser passagèrement la pression artérielle. Pour Etienne Bernard, la saignée devrait être encore beaucoup plus abondante pour influencer sur la tension artérielle. Ainsi il cite un malade dont la tension artérielle, qui était passée de 13-8 à 12-8 seulement après une saignée thérapeutique de 1.000 cmc., s'est abaissée de 10-7 après sa continuation accidentelle jusqu'à 1.500 cmc. environ. Mais une saignée aussi copieuse ne semble pas sans danger.

On prétend qu'une certaine pression soit indispensable à l'irrigation cardiaque et une saignée abondante peut entraîner un collapsus cardio-vasculaire et ramollissement cérébral par brusque déficit de la circulation encéphalique. C'est ainsi que Mathieu a vu un malade ayant une pression de 33-16 ½ tomber à 8 ½-5 après une

saignée de 500 cmc. D'autres accidents peuvent se produire: aphasie, hémiplegie, amaurose transitoire. Cependant, une petite saignée de 150 à 200 grammes soulage divers accidents, comme les maux de tête.

Dans les cas d'hypertension de la ménopause, il y aura souvent avantage à rétablir artificiellement de petites saignées mensuelles.

On est amené à la pratiquer, parfois de parti pris, chaque mois ou tous les deux mois, chez certains sujets au visage fortement coloré, exposés à de fréquents accidents artériels de l'hypertension. Mais, en général, on tend de plus en plus à la réserver pour des indications momentanées et à l'abandonner comme traitement de fond.

Que cette influence bienfaisante soit due à la déplétion sanguine elle-même, à l'élimination de certains déchets nocifs ou à toute autre cause, il nous suffit d'avoir constaté le fait de façon quasi constante. Le Professeur M. Labbé et le Professeur L. Bernard, au cours d'une discussion sur le rôle antitoxique de la saignée dans les accidents de l'urémie, confirment encore la valeur thérapeutique de la saignée, dont le mécanisme leur échappe. En attendant, on a le droit de penser que la saignée, dont les indications furent sans doute autrefois démesurément étendues, ne mérite pas de tomber désormais dans l'oubli. Elle prend alors toute sa valeur lorsque le paroxysme hypertensif a provoqué une insuffisance cardiaque aiguë.

Si, pour une raison ou pour une autre, la saignée est impossible, on recourra aux sangsues, aux ventouses, aux bains de pieds sinapisés, aux bandes élastiques modérément serrées à la racine des quatre membres. Par ce dernier procédé, une partie de la masse sanguine est retenue à la périphérie, ce qui dégage d'autant le cœur, les poumons, le cerveau, etc.

Naturellement, il ne faut pas maintenir la compres-

sion trop longtemps et il faut prendre garde de ne pas la faire cesser trop brusquement.

Purgatifs. — Ils représentent une médication traditionnelle qui entraîne un soulagement chez beaucoup de malades. Mais, en l'appliquant, il faut éviter d'irriter l'intestin et se méfier spécialement chez les sujets ayant des poussées de colite.

L'ALCOOL OCTYLIQUE PRIMAIRE

A la suite des travaux sur l'état de la tension superficielle, que le Professeur Clerc et ses collaborateurs ont constaté dans l'hypertension artérielle, ils furent amenés à expérimenter d'abord, et essayer cliniquement ensuite, certains produits déjà connus pour leurs propriétés tensio-négatives.

Carrière et Gérard, ayant constaté l'existence d'hypotension chez les ictériques, liée à la cholémie saline, ont essayé de traiter les hypertendus par le cholate de sodium.

Maurice Renault a préconisé, à diverses reprises, le traitement de l'hypertension artérielle par l'oléate de sodium à la dose de 2 à 5 cc. en injections intraveineuses d'une solution à 2 %. Et pour expliquer le mécanisme de l'abaissement tensionnel qui résulte de cette thérapeutique, Jansion faisait intervenir l'action de l'oléate de soude sur la tension superficielle.

Clerc et Sterne, après plusieurs tâtonnements, ont arrêté leur choix sur l'alcool octylique primaire. Il résulte de leurs travaux expérimentaux que ce corps possède à la fois le maximum d'activité et le minimum de toxicité.

L'alcool octylique primaire est un corps parfaitement défini et d'activité toujours constante, à condition d'être très pur.

Au début, les études physiologiques sur les modalités d'action de l'alcool octylique primaire ont été considérablement gênées parce que des traces minimales d'impuretés venaient fausser tous les résultats.

Aujourd'hui on obtient ce corps parfaitement purifié et stabilisé. L'octanol primaire a une série de caractères physiques très particuliers. Sa densité est de 0,85; sa température de distillation est de 190°, il donne XIX gouttes au gramme, au compte-gouttes officinal. Il est soluble en toute proportion dans l'huile d'olive, l'éther, l'acétone. Dans l'eau pure, sa solubilité est de l'ordre de 1/10.000^e à 1/100.000^e suivant les conditions physiques; mais le caractère primordial de ce corps, c'est sa tension superficielle extrêmement basse. La solution d'alcool octylique primaire dans de l'eau donne au compte-gouttes de 5 cc. CCXXX à CCL gouttes à 20°, l'eau n'en donnant que C.

Expérimentalement, ce corps est susceptible d'abaisser, chez l'animal, la tension superficielle du sang, sa toxicité ne survient qu'à des doses considérables. Pur, il entraîne la mort du cobaye à la dose d'un demi-cc. par kg. Les solutions d'alcool octylique primaire sont d'une toxicité minime. C'est la solution aqueuse de ce produit qui est la moins toxique. Il est intéressant d'étudier l'action de ce corps sur la tension superficielle. *In vitro*, une goutte d'alcool octylique pure, additionnée à du sang, entraîne une baisse de la tension superficielle de 33 à 50 %.

Chez le chien, l'injection d'un cc. par kg. d'animal en solution dans l'alcool octylique amène une baisse de la tension superficielle suivie d'une baisse de la tension artérielle. Cette baisse, qui est passagère au bout d'une ou deux piqûres, devient déjà plus durable après quatre ou cinq piqûres.

L'expérimentation de Pezzangora sur les chiens et sur les lapins a donné des résultats presque concordants avec ceux obtenus par Clerc, Sterne et Paris.

L'électrocardiogramme et les traces cardiographiques ne révèlent aucune altération de la qualité des complexes ventriculaires.

L'action hypotensive de l'octanol primaire est exagérée par la section des vagues et l'injection préalable d'atropine. L'instillation de la solution hydroalcoolique est mydriatique, alors que l'acétylcholine à très faible dose (0,1 mgr. par kg.) renforce l'action hypotensive de l'octanol. Les lapins se révèlent moins sensibles que les chiens.

C'est en partant de cette série d'expérimentations de constatations chimiques, physiques, biologiques, physiologiques que Clerc, Sterne et Paris ont cherché à appliquer à l'homme ce mode de traitement dans toutes les affections où la tension superficielle des humeurs était augmentée et, en particulier, à l'hypertension artérielle.

En clinique, ils ont constaté que, non seulement il n'y a jamais d'hypertension compensatrice, mais la tension ne revient pas à la normale et se stabilise bien plus bas que son point de départ. L'examen du sang montrant un abaissement de sa tension superficielle parallèle dans son existence et son intensité aux inflexions de la courbe de la tension artérielle est d'un grand intérêt théorique. La chute tensionnelle n'est pas explicable par un mécanisme vaso-moteur. Il n'y a, en effet, aucune vaso-dilatation. Bien au contraire, les territoires viscéraux, comme la rate ou le rein, se contractent énergiquement et même cette vaso-contraction viscérale est plus précoce, plus sensible et plus durable que l'hypotension artérielle.

Quant aux vaisseaux périphériques, leur tonus ne semble pas varier notablement. Ni la plétysmographie, ni l'examen direct des vaisseaux de la patte de la grenouille, ni l'expérience des trois manomètres de Nolf ne montrent la moindre vaso-dilatation. Il y a donc là un mécanisme d'hypotension tout à fait particulier.

Chez l'homme, il convient d'utiliser une solution au 1/100.000^e, ou mieux, au 1/10.000^e dans l'eau distillée. On injecte 10 cc. et, ultérieurement, jusqu'à 20 cc. dans une

veine du pli du coude. L'injection est poussée lentement, le malade étant couché, et répétée tous les deux jours, parfois tous les jours, chaque série thérapeutique comportant 12 à 15 injections. Les injections doivent être suffisamment rapprochées pour que les actions hypotensives ajoutent leur effet successif.

En opérant ainsi, à condition d'employer un produit rigoureusement purifié, aucun accident sérieux n'est à craindre.

Le nombre d'injections varie selon le degré de l'hypertension et les réactions individuelles de chaque malade. En principe, on doit faire 10 à 12 injections.

L'insuffisance cardiaque avancée et l'insuffisance rénale ne sont pas des contre-indications à l'emploi de cette méthode.

Clerc, Sterne et Paris ont étudié l'action de l'octanol sur plus de deux cents malades, suivis depuis trois ans pour beaucoup d'entre eux. Le fait le plus remarquable et le plus constant est l'amélioration des troubles fonctionnels qui s'observent, même si le niveau sphymonométrique est peu modifié.

Les céphalées, les algies diverses, les bourdonnements d'oreilles, les mouches volantes, etc., sont très améliorés dans presque tous les cas (plus de 93 %) et complètement supprimés chez les deux tiers des malades. Ce soulagement survient généralement vers la troisième ou quatrième injection; il précède la baisse de tension. Les auteurs évaluent le nombre de cas où la tension est favorablement influencée à 50 % environ.

Vers la cinquième ou sixième piqûre, on constate, dans une grande majorité des cas, une augmentation de la diurèse qui se prolonge longtemps. Une importante polyurie aqueuse est accompagnée par une décharge chlorurique et azoturique.

Tout récemment, dans un important travail effectué dans le service du Professeur Clerc, Delamarre étudie

l'action de l'octanol sur la diurèse; ses conclusions sont concordantes avec celles de Clerc, Sterne et Paris. Le plus souvent il y a augmentation du volume des urines, du simple au double, parfois elle est encore plus importante. Cette diurèse a été constatée aussi bien expérimentalement qu'en clinique.

Chez le chien, on obtient une diurèse qui commence 5 à 10 minutes après l'injection et qui dure une demi-heure environ.

Il est indubitable que cette diurèse est réellement due aux propriétés chimiques de l'octanol.

Wolheim et Brandt, dès 1927, concluaient, à la suite d'une série de recherches expérimentales et humaines, que l'injection intraveineuse d'eau distillée, à condition d'être répétée et assez importante, entraînait une amélioration des troubles fonctionnels chez les hypertendus, cette amélioration étant associée à la baisse des chiffres donnés par l'examen sphygmomanométrique.

Civaléri et Livérani n'avaient pas confirmé entièrement ces recherches, mais, néanmoins, on peut se demander si, dans une injection intraveineuse, il ne faut pas tenir compte de ce facteur. Si on injecte une quantité égale de sérum physiologique à celle de l'octanol, on obtient une diurèse très faible, passagère, qui n'est nullement comparable à celle provoquée par l'octanol. On n'a jamais observé aucune action nocive de l'octanol, par contre il semble avoir un retentissement heureux et durable sur le fonctionnement du rein.

La polyurie s'accompagne le plus souvent d'une élimination des chlorures et, parfois même, d'une diurèse azoturique.

Pezzangora a publié des observations où il a remarqué une baisse nette de l'urée sanguine. Au cours du traitement par l'octanol, on constate très fréquemment une baisse de la tension superficielle sanguine.

La baisse de tension a toujours été beaucoup plus tardive. Le plus souvent on commence à noter une diminution de la tension à partir de la neuvième ou dixième piqûre, parfois ce n'est qu'au cours d'une deuxième série. Malgré cela, il reste des cas réfractaires.

En gros, on peut admettre que, dans un tiers des cas, la tension ne bouge presque pas; dans un autre tiers, elle descend de quelques cent.; dans le dernier tiers, enfin, elle diminue considérablement et revient à peu près à la normale.

Lian et Facquet nous apportent dix-huit cas d'hypertension traités par l'octanol. Chez huit d'entre eux, la pression artérielle dépassait 25 pour Mx.; 15 pour Mn.; chez les autres, le taux de la pression était supérieur à 20 pour Mx.; Mn. variant de 9 à 12.

Ils ont obtenu les résultats suivants: chez quatre sujets, la pression artérielle fut ramenée à la fin de la cure aux environs de la normale: 21/10 à 17,5/8; 22/9 à 15/7,5; 21/12 à 17/12; 2/10 à 15,5/9. Six sujets, sans présenter un abaissement aussi considérable, furent nettement améliorés. Huit malades ne virent aucune modification notable de leur pression artérielle. Dans l'ensemble, les injections d'octanol se sont donc montrées hypotensives dans dix cas sur dix-huit, soit 55 %.

L'action de la médication sur la diurèse est quasi constante, puisqu'elle fût notée chez trente-six malades. En moyenne, le taux initial des urines est doublé; mais, dans certains cas, il a pu être quintuplé.

L'effet sur les troubles fonctionnels est également très remarquable. La disparition des vertiges, céphalées, bourdonnements d'oreilles, mouches volantes, etc., a été constaté chez quinze malades.

Cette amélioration fonctionnelle peut s'observer alors que la pression artérielle ne s'abaisse pas, mais reste stationnaire. Du point de vue humoral, l'action la plus nette est l'abaissement de la tension superficielle.

Pezzangora, dans sa clinique médicale de Padoue, a entrepris l'étude clinique du traitement chez les hypertendus par l'octanol en tenant compte non seulement de la pression Mx. et Mn., mais également de la pression moyenne.

Cette étude, commencée en décembre 1933, a porté sur dix-huit sujets (pression artérielle variant de Mx. 17 à 24; Mn. 9 à 13; moyenne 10 à 16), dont quatorze hypertendus stables avec atteinte cardio-rénale et quatre malades atteints d'hypertension essentielle avec un minimum d'atteinte cardio-rénale.

Parmi ces malades, quatre avaient une azotémie de 0,45 à 0,75 p. 1.000; cinq, des bruits de galop; deux, une aortite syphilitique et trois une hémiplegie incomplète. Douze de ces sujets furent traités au cours de leur hospitalisation; six autres ambulatoirement. Afin d'éliminer l'hypothèse qu'une diminution éventuelle de la pression pouvait dépendre d'une alimentation appropriée et du repos au lit, ces malades furent soumis, pendant le traitement, à un régime alimentaire normal; aucun médicament ne leur fut administré et les mouvements leur furent permis dans les limites du possible. Les résultats presque concordants obtenus chez les malades, hospitalisés ou non, éliminent d'ailleurs cette hypothèse.

Les injections varièrent de 10 à 15 cc. chacune (solution à 1 p. 100.000 dans l'eau bidistillée). Chaque malade reçut, avec deux jours d'intervalle entre les injections, une série de quinze injections. Les chiffres de la pression étaient relevés avant l'injection, puis 5, 10, 30 minutes, 2 heures et 8 heures après. Il a obtenu les résultats suivants:

Appareil cardio-vasculaire. — Les variations de la pression sont très minimes jusqu'à la huitième injection. A partir de la neuvième, on commence à noter une diminution lente et progressive de la Mx. pour arriver, lors de la dernière injection, à une diminution variant de

1 à 3 cm. de mercure et qui dure de dix jours à un mois; après quoi la Mx. remonte au taux primitif.

La pression minima reste invariable; la moyenne subit de légères variations. On observe, toutefois, une légère diminution qui reste stable pendant le même laps de temps que la Mx.

Des résultats plus appréciables ont été obtenus chez les hypertendus « essentiels », dont la diminution a subi un rythme plus lent et progressif, avec une stabilité plus accentuée (de un à six mois).

Appareil rénal. — Chez les quatre sujets azotémiques, on a observé une diminution du taux azotémique à partir de la cinquième injection. A partir de la sixième injection, on a observé chez tous ces malades une amélioration considérable de la diurèse et de l'insuffisance fonctionnelle rénale, révélée par l'épreuve de la concentration et de la dilution.

Chez deux malades, on a pratiqué une deuxième série d'injections d'alcool octylique précédée d'une série de quinze injections de 10 cc. chacune d'eau bidistillée. L'injection d'eau bidistillée n'entraînait aucune modification sensible de la diurèse; on peut donc éliminer l'hypothèse que l'amélioration de la diurèse observée chez tous ces malades pourrait être attribuée à l'eau bidistillée. D'autre part, chez une femme âgée de 60 ans, l'amélioration de la diurèse eut une influence favorable sur l'évolution de la pleurésie pour laquelle elle était hospitalisée. Par ailleurs, chez une malade atteinte d'insuffisance cardiaque avec anasarque intense et rétention rénale presque totale, chez laquelle tous les diurétiques avaient échoué, l'alcool octylique à petites doses (1 cc. chaque jour, par voie intraveineuse) a provoqué une amélioration de la diurèse.

Cœur. — En facilitant la diurèse, on soulage le cœur. D'autre part, l'alcool octylique ne provoque aucun trouble cardiaque.

Troubles fonctionnels. — Tous ces malades souffraient plus ou moins de vertiges, céphalées, bourdonne-

ments d'oreilles, mouches volantes. Après la huitième injection d'alcool octylique, on note une amélioration remarquable et, parfois, la disparition absolue de ces symptômes. Cette amélioration est durable et donne un soulagement très appréciable aux malades. L'injection pratiquée lentement n'a jamais donné lieu à aucune complication; on constate seulement, parfois, une sclérose au point d'injection, sclérose qui disparaît complètement après quelque temps. Les réactions immédiates restent insignifiantes, et la chute observée, contrairement à celle due au nitrite d'amyle, par exemple, n'est jamais brutale, mais demande plusieurs jours pour s'affirmer, puis s'accroît progressivement et atteint, chez chaque individu, un niveau minimum qu'elle ne dépasse plus. Fait important: on n'a jamais observé d'hypotension excessive, c'est-à-dire d'abaissement net au-dessous de la normale; d'ailleurs, chez les sujets sains, les chiffres ne variaient pas sensiblement après le traitement.

On doit reconnaître que les réactions individuelles sont tellement variables, qu'il est bien difficile de prévoir si tel ou tel individu se montrera ou non docile à l'action du médicament. L'âge n'intervient guère; mais on insiste sur le fait que, même réduites notablement, les hypertensions systoliques, supérieures à 25, ne tombaient pas aux environs de la normale; la Mn. reste beaucoup plus rebelle et il en est de même de l'hypertension à paroxysmes.

On croyait, au début, que les patients répondant au type « rouge » de Volhard seraient plus facilement influencés que ceux du type « blanc » à plus faibles oscillations artérielles et voués plus spécialement aux accidents cérébraux; mais il n'y a là rien de constant. Cependant, les cas les plus satisfaisants concernent, presque par définition, les formes dites « solitaires », c'est-à-dire avec un minimum d'atteinte cardio-rénale, mais on ne saurait aller plus loin, et c'est la réaction individuelle qu'il faut interroger.

Il nous a été donné de traiter récemment par l'octanol un certain nombre de malades de consultation. Tous ces malades ont été mis, pendant une semaine qui précédait le traitement par l'alcool octylique primaire, à un repos qui consistait à l'interruption du travail et à 5 heures (3 heures dans la matinée et 3 heures dans l'après-midi) d'alitement. En outre, nous les avons mis à notre régime habituel, qui est d'ailleurs assez libéral, et au gardénal à petites doses filées.

Toutes ces précautions, croyons-nous, permettront d'écarter certaines causes d'erreur, ainsi que l'interprétation que l'action de médicament est purement psychique.

OBS. 1. — M. M..., 61 ans, vient consulter pour une céphalée très forte, surtout le matin. Il a été reconnu hypertendu il y a déjà quelques années. Depuis deux ans il suit un régime assez sévère.

Actuellement, présente une tension à 22/12. Cœur : souffle systolique aortique.

Radioscopie : augmentation du ventricule gauche.

Il n'y a ni troubles digestifs, ni signes périphériques, de la décompensation cardiaque.

Urines : ni sucre, ni albumine.

Nous l'avons mis à l'octanol.

Dates	11 mars	13 mars	16 mars	18 mars	20 mars
	—	—	—	—	—
Tensions :	22/12	21/12	20/12	19/11	17,5/11

	22 mars	25 mars	27 mars	29 mars	1 ^{er} avril
	—	—	—	—	—
Tensions :	18/11	17,5/11	17/10	17/10	17/10

A partir de la troisième piqûre, le malade accuse un soulagement notable. A la fin de la série : disparition complète de la céphalée, le malade se sent beaucoup mieux et dort bien.

OBS. 2. — M^{me} C..., 53 ans, concierge.

Malade suivie régulièrement depuis le 21 juin 1934, où elle vient consulter pour perte de connaissance précédée de vertiges, céphalée, insomnie, dyspnée d'effort, toux spasmodique.

Depuis l'enfance, crises convulsives.

Hystérectomie totale en 1925.

Examen. — Cœur : bruit de galop. Tension artérielle : 23/13. Réflexes vifs; réflexes pupillaires normaux.

Radioscopie montre un élargissement de tous les diamètres; ventricule gauche étalé horizontalement.

Culot urinaire : quelques globules blancs.

Albumine : néant.

Urée : 0 gr. 35.

Traitement : repos, régime, ouabaïne, gardénal, spasmosédine. Amélioration subjective.

7 septembre 1934.

Dès la reprise du travail, tous les troubles ont réapparu : bruit de galop, clangor, T. A. 23/13.

Le 25 janvier 1935 : T. A. 23/15.

On commence le traitement par l'octanol.

	25 janv.	28 janv.	30 janv.	1 ^{er} févr.	4 févr.
	—	—	—	—	—
Tensions :	23/15	22,5/15	19/11,5	19/10	18/10

13 févr. 15 févr. 18 févr. 21 févr. 23 févr.

Tensions : 18/11 18/10 17/9 25/9 16,5/9

A la troisième piqûre, on note une disparition du galop. Etat général excellent.

Le 21 février 1935, a toujours quelques vertiges, mais excellent état général. Peut monter les étages sans fatigue ni essoufflement.

28 février 2 mars 4 mars

Tensions : 18/10,5 19/10,5 18/10

Le 10 avril 1935, la malade présente de nouveau un fléchissement de l'état général: galop, tachycardie, vertiges, céphalée, essoufflement, insomnie.

T. A. 21/13. Octanol.

10 avril 12 avril 13 avril 16 avril 18 avril

Tensions : 21/13 20/12 19/12 18/4,5 17/11

24 avril 26 avril 30 avril 2 mai

Tensions : 20/12 20/12 17/10 17/10

Le 30 avril, plus d'essoufflement.

Cœur : bruit mieux frappé; ébauche de galop (plutôt un dédoublement du deuxième bruit).

Se sent très bien pendant quelques mois, mais, le 18 octobre 1935, revient : reprise des vertiges, faiblesse des jambes, essoufflement, insomnie, bruit de galop.

T. A. 21/13; reprise de l'octanol.

	21 oct.	23 oct.	25 oct.	28 oct.	2 nov.	4 nov.
	—	—	—	—	—	—
Tensions :	19/11	17/4	17/11	17/11	20/10,5	19/11

	12 nov.	14 nov.	16 nov.	18 nov.	20 nov.
	—	—	—	—	—
Tensions :	18/11	17/9	19/13	17/11	16,5/10

	22 nov.	25 nov.	27 nov.	29 nov.	2 déc.
	—	—	—	—	—
Tensions :	16,5/10	16,5/10	17,5/10	17/10	17,5/10

Etat satisfaisant.

Le 10 décembre 1935, T. A. 18/12. Gardénal.

Le 19 décembre 1935, T. A. 18/12. Dyspnée d'effort, palpitations, cœur normal, sommeil tranquille.

Le 6 janvier 1936, T. A. 18,5/11.

Le 14 février 1936, T. A. 18/11.

Le 2 mars 1936, T. A. 20/13; nervosisme très accentué, crises de larmes, cœur normal.

Le 12 mars 1936, T. A. 17/10; vient consulter pour une entéro-colite.

OBS. 3. — M^{me} M..., 53 ans, cuisinière.

Dyspnée d'effort assez marquée depuis plusieurs mois. Aucune lésion cardiaque valvulaire.

Pas d'albumine, ni sucre à plusieurs examens.

Pouls à 85. T. A. 21/14.

Pas de maladies antérieures. Pas de syphilis. Pas de céphalée; parfois, vertiges.

Traitement par l'octanol.

	3 mars	5 mars	7 mars	9 mars	11 mars
	—	—	—	—	—
Tensions :	21/14	21/14	20/14	19/14	18/13

	14 mars	17 mars	19 mars	21 mars	24 mars
	—	—	—	—	—
Tensions :	18,5/13	19/14	18/13	18/13	18/13

La malade, vue un mois plus tard, présente beaucoup moins d'essoufflement, une T. A. à 19/14.

OBS. 4. — M. H..., 49 ans, présente une légère parésie de son bras gauche qui s'est installée insidieusement. Depuis près d'un an il a remarqué que son bras gauche devenait maladroit, il laissait tomber souvent des objets. Ces troubles l'ont amené à consulter son médecin qui constate une T. à 24 (le malade ignore la Mn.).

Le médecin redoute une hémorragie cérébrale et met le malade à un régime extrêmement sévère qui consiste en la suppression complète de la viande, régime déchloruré, restriction des liquides.

Le malade, de son côté, vivant dans la crainte d'une hémorragie cérébrale, réduit sa nourriture au minimum. Un amaigrissement de 7 kilos a été la conséquence de ce procédé, avec affaiblissement du malade. Sa pression, par contre, n'a été nullement influencée.

A l'examen : les réflexes sont sensiblement normaux. Au cœur, on constate un bruit de galop, pas de souffle. La T. A. est à 23/14.

Pas d'albumine dans les urines.

Urée : 0 gr. 40.

Le malade se plaint d'une céphalée nocturne et matinale qui entraîne une insomnie presque complète.

Traitement par l'octanol.

	12 mars	14 mars	17 mars	19 mars	21 mars
	—	—	—	—	—
Tensions :	23/14	23/14	21,5/13	22/13	21/13

	24 mars	26 mars	28 mars	30 mars	1 ^{er} avril
	—	—	—	—	—
Tensions :	20/13	20/13	21/13	20/13	20/13

Son bruit de galop a disparu après la sixième piqûre. Le malade dort bien. La céphalée est devenue très rare.

OBS. 5. — M^{me} P..., 49 ans, présente une oppression dans la région précordiale. Elle se plaint souvent de palpitations et d'essoufflement.

Sommeil troublé, cauchemars.

Maladies antérieures : pleurésie à 10 ans.

A l'examen : cœur : le second bruit est retentissant, pas de souffle.

T. A. 24/15.

Urines: nⁱ albumine, ni sucre.

Traitement par l'octanol.

	20 mars	22 mars	24 mars	26 mars	29 mars
	—	—	—	—	—
Tensions :	24/15	24/15	23/14	22/14	21/13

	1 ^{er} avril	3 avril	5 avril	7 avril	9 avril
	—	—	—	—	—
Tensions :	22/14	21/13	20,5/13	20/13	20/13

Amélioration fonctionnelle remarquable. La malade dort bien. Les palpitations sont devenues exceptionnelles. Trois semaines plus tard, le résultat se maintient.

OBS. 6. — M^{me} L..., âgée de 58 ans, consulte pour la première fois en avril 1935 pour des troubles oculaires: éblouissements, mouches volantes. Elle se plaint égale-

ment d'une céphalée presque journalière, vertiges et bourdonnements d'oreilles.

A l'examen, on trouve :

Cœur: bruits normaux.

Poumons: quelques râles sous-crépitaux aux bases.

Urines: albumine 0; sucre 0.

T. A. 20/12.

On fait un traitement par l'octanol.

19 av. 22 av. 25 av. 27 av. 29 av. 1^{er} mai 2 mai

— — — — — — —

Tensions: 20/12 19/12 20/12 19/12 18/12 17/12 17/12

Les troubles fonctionnels se sont considérablement amendés dès la quatrième injection et ont complètement disparu après la septième.

Malgré les instances sur la nécessité de prolonger les piqûres, la malade, soulagée subjectivement, a interrompu le traitement.

La tension artérielle est en ce moment à 17/12.

La malade revient le 18 février 1936 avec une T. A. qui est remontée à 29/10.

La céphalée a réapparu, mais beaucoup moins accentuée qu'avant la première consultation. Les autres signes fonctionnels sont beaucoup plus rares et moins marqués.

On reprend l'octanol.

18 févr. 21 févr. 25 févr. 29 févr. 2 mars

— — — — —

Tensions : 20/10 20,5/10 20/10 19/10 19/10

6 mars 7 mars 9 mars 11 mars 13 mars

— — — — —

Tensions : 20/12 20/12 19/10 18/10 17,5/10

	16 mars	18 mars	20 mars	23 mars	25 mars
	—	—	—	—	—
Tensions :	17/10	17,5/10	16,5/10	17/10	16,5/10

Disparition complète des signes fonctionnels.

Deux semaines plus tard, la malade revient nous voir. Elle ne présente plus aucun trouble fonctionnel.

Sa tension, toutefois, est remontée à 18/12.

Le 1^{er} mai 1936, même tension.

OBS. 7. — M^{me} G..., 48 ans, vient consulter pour céphalée d'une intensité extrême qui ne la quitte presque jamais. Elle est beaucoup plus marquée le matin et diminue vers la fin de la journée, mais ne lui laisse aucun répit depuis des mois. Elle n'est plus réglée depuis six ans.

Aucune maladie antérieure.

B. W. négatif.

A l'examen : cœur : bruit de galop.

Pas de signes de lésions orificielles.

La T. A. est à 23/17.

L'examen des urines ne montre ni sucre, ni albumine.

Nous instituons un traitement à l'octanol.

	5 mars	7 mars	9 mars	11 mars	13 mars	16 mars
	—	—	—	—	—	—
Tensions :	23/17	22/15	20,5/15	19,5/15	19/15	18/14
	18 mars	20 mars	23 mars	4 avril	11 avril	
	—	—	—	—	—	
	17,5/14	17,5/14	17,5/14	18/14	17,5/14	

Dès la troisième piqûre, on obtient une régression notable de la céphalée. Elle disparaît presque complètement à la fin.

Nous revoyons la malade trois semaines plus tard. La T. A. est à 19/16. Rarement encore elle a des céphalées, mais toujours provoquées par une émotion ou ennui.

OBS. 8. — M^{me} B..., âgée de 59 ans.

Elle se plaint d'un mal de tête sourd, avec lourdeur de tête. Bourdonnements d'oreilles, étourdissements. Etat de fatigue continu.

A l'examen : cœur : éclat du deuxième bruit.

T. A. 18/11.

Urines : ni albumine, ni sucre.

Les autres organes normaux.

Nous la mettons à l'octanol.

	14 mars	16 mars	18 mars	21 mars	23 mars
	—	—	—	—	—
Tensions :	18/11	18/11	18/11	18/12	18/12

	25 mars	27 mars	30 mars	1 ^{er} avril
	—	—	—	—
Tensions :	17/10	16/10	15,5/10	15,5/10

Amélioration fonctionnelle considérable dès la deuxième piqûre. Vers la fin de la série, la malade accuse une sensation de bien-être. Meilleur moral. Etat général très satisfaisant.

Nous avons employé, chez tous les malades, une solution aqueuse à 1/10.000 d'alcool octylique primaire à raison de 5 cc. pour la première piqûre et 10 cc. pour toutes les suivantes.

Nous n'avons jamais observé d'accidents, sauf, une fois, quelques frissons passagers.

Notons que nous faisons ces piqûres très rapidement, sans prendre aucune précaution.

Dans les observations que nous apportons ici, tous les malades ont été influencés favorablement par le traitement, ce qui ne veut pas dire que nous n'avons pas obtenu d'échec, mais nos malades étant traités ambulairement, n'ayant pas obtenu d'amélioration après la deuxième ou troisième piqûre, abandonnaient le traitement et nous les perdions de vue. Nous estimons le pourcentage d'échecs à 50 % environ.

Si nous interprétons nos observations, nous constatons, en premier lieu, une amélioration fonctionnelle importante dans tous les cas. Les chiffres sphymonométriques ont été abaissés notablement; cependant on remarquera que la baisse de la Mx. est toujours plus considérable que celle de la Mn.

L'obs. 1 nous permet de suivre une malade hypertendue pendant deux ans; avec quatre séries de piqûres, on a réussi à maintenir, malgré quelques variations, la baisse de sa tension et un état général satisfaisant.

Il nous paraît intéressant de signaler cet effet durable du traitement.

LES EXTRAITS ORGANIQUES

Depuis longtemps on s'est adressé aux divers extraits d'organes pour leurs propriétés hypotensives.

Livon avait obtenu des résultats avec des extraits testiculaires, ovariens, pulmonaires et hépatiques.

Olivier et Schaffer obtiennent les mêmes résultats avec les extraits thyroïdiens et spléniques.

Pour Roger, qui a obtenu des résultats beaucoup plus importants, grâce à une technique plus perfectionnée, tous les organes contiennent des substances qui ont pour but de régulariser le fonctionnement cardiovasculaire.

LES EXTRAITS DE MUSCLES STRIÉS

Noora, Rijlanta et Haberlandt ont consacré de nombreux travaux à l'étude d'un extrait du muscle cardiaque, qu'ils qualifiaient même d'hormone.

Cet extrait s'étant montré actif dans plusieurs cas d'arythmie, ils ont été incités à expérimenter un extrait de muscles striés.

L'expérimentation clinique leur permet de conclure que l'extrait de muscles striés abaisse la tension anormalement élevée, élève la tension anormalement basse; elle possède alors une action régulatrice de la tension artérielle.

Cette action se manifeste sur la tension systolique; par contre, la pression diastolique n'est pas influencée parallèlement.

D'après l'auteur, on peut considérer comme indica-

tion de cet extrait tous les états d'hypertension sans complications rénales.

L'hypertension, à la période d'hypertrophie ventriculaire, serait encore plus favorablement influencée par l'extrait, en raison de son action spécifique sur le cœur, ne présente aucune contre-indication.

La tension normale n'est pas influencée par cet extrait.

Chez les scléro-néphritiques, on a obtenu une action favorable sur leur insomnie, mais aucun effet sur la tension artérielle.

Il était rationnel, étant donné le rôle que semble jouer dans bien des cas la surrénale, notion développée surtout par le Professeur Vaquez, de s'adresser à des substances provenant des glandes dont les extraits se comportent expérimentalement comme antagonistes des extraits surrénaux.

C'est ainsi que Klemperer et Strisower ont obtenu une baisse de la tension artérielle chez les hypertendus avec sclérose rénale à l'aide de piqûres d'insuline.

Gley et Kisthinios ont fait les mêmes constatations cliniques, mais, par la suite, leur expérimentation a montré que l'action hypotensive de l'insuline devait être attribuée à une substance provenant du pancréas, mais qui était différente de la substance hypoglycémiante.

Cette action, d'après les auteurs, s'exercerait indirectement par la modification des parois vasculaires.

Certains arguments sembleraient plutôt expliquer cette action par la neutralisation des divers effets de l'adrénaline. Leurs résultats ont été les plus constants dans les formes glandulaires et dans l'hypertension de la ménopause. Ils pensent que ce produit se formerait au cours de leur préparation par action des divers réactifs employés et, par conséquent, n'est pas sécrété normalement par le pancréas.

VAGOTONINE

Le Professeur Santenaise et ses collaborateurs ont réussi, après plusieurs années de recherches systématiques, à individualiser une substance précise et purifiée qu'ils ont appelée vagotonine.

Cette substance a toutes les propriétés d'une hormone.

C'est à l'Académie de Médecine, en 1932, que Santenaise a fait part de ses expériences qui ont conduit à la découverte de cette hormone.

Avec Tinel, ils ont constaté qu'il y avait un rapport intime entre la tolérance aux hydrates de carbone et l'équilibre vago-sympathique. Les grands vagotoniques présentaient une tolérance très marquée aux hydrates de carbone; par contre, les hypovagotoniques, avec une quantité relativement faible de ces aliments, présentaient de la glycosurie.

Leur conclusion logique a été de rechercher jusqu'où allait ce parallélisme entre l'activité du pneumogastrique et celle du pancréas sous la dépendance duquel se trouve l'assimilation des hydrates de carbone, si cet organe n'agissait pas par une sécrétion sur le tonus et l'excitabilité du pneumogastrique.

Avec Garrelon, ils exécutent une série d'ablations du pancréas. Ils observent dans tous les cas une diminution très importante de l'excitabilité réflexe vagale; le réflexe oculo-cardiaque devient négatif: par la compression des globes oculaires on obtient un effet cardio-modérateur minime.

La substance vagotonisante semble être déversée

dans le torrent circulatoire d'une façon continue. On peut constater sa présence dans le sang par les preuves physiologiques données par Santenoise.

Quand on injecte à un animal, devenu hypovagotonique après l'ablation du pancréas, du sang de la veine pancréatique d'un donneur vagotonique, on augmente passagèrement le tonus et l'excitabilité réflexe du vague. Cette substance, on la retrouve non seulement dans le sang efférent du pancréas, mais, encore, dans le sang circulant.

Dans une autre série d'expériences, en utilisant plusieurs insulines, ils prouvent que les résultats vagotonisants de certaines insulines sont dus à la purification incomplète de ces substances.

En effet, les insulines très purifiées ont une action infiniment moindre sur le pneumogastrique. La préparation de cette hormone s'est heurtée à de nombreuses difficultés. Après plusieurs années, les travaux de Santenoise et Pénau ont abouti à ce résultat. Dans la macération alcoolique de pancréas, elle est séparée de l'insuline à l'aide du chloroforme, purifiée par précipitations successives et fractionnée au chlorure de sodium et au chlorure de lithium, dialyses, ultra-filtrations, et reprise sous forme de picrate. Nous n'insisterons pas ici davantage sur le mode très minutieux de la préparation.

La propriété la plus intéressante de cette hormone, pour son application clinique, est son action hypotensive.

Le mécanisme de cette action est encore assez difficile à expliquer. Elle n'est pas due seulement à une action dépressive du vague ou des nerfs de Cyon et des nerfs de Hering, car la vagotonine exerce son action hypotensive aussi intense, même après la section de ces nerfs.

Santenoise a été conduit, par ces données expérimentales, à penser qu'elle agissait probablement par

l'intermédiaire d'éléments para-sympathiques sur la sécrétion et l'activité de l'adrénaline.

La spécificité de la vagotonine paraît bien prouvée.

Son action hypotensive, réellement physiologique, est très différente de celle de tous les autres hypotenseurs. Introduite dans l'organisme, par voie intraveineuse, elle n'a pas d'action immédiate; son effet ne se manifeste qu'au bout de quelques heures.

La tension ne descend jamais au-dessous de la normale, quelle que soit la dose injectée, et ne donne jamais d'hypertension réactionnelle secondaire.

On observe parallèlement:

1° un ralentissement du rythme cardiaque;

2° une vaso-dilatation;

3° une diminution de l'efficacité de l'adrénaline et augmentation de l'efficacité de l'acétylcholine;

4° l'atropine injectée auparavant empêche l'action de la vagotonine, ce qui serait une preuve de l'intervention du système nerveux para-sympathique;

5° modifications importantes de l'état physico-chimique du milieu humoral: élévation du p. H sanguin, etc.

Aucune autre substance hypotensive ne produit les mêmes effets.

Tous ces faits sont en faveur de la spécificité hormonale de la vagotonine.

L'application clinique de la vagotonine a été étudiée avec beaucoup de précision après une large expérimentation clinique par Abrami, Santenoise et Bernal.

Ils ont constaté d'abord, sur seize sujets normaux, que la vagotonine n'avait aucune action sur la pression artérielle normale et ne causait aucun malaise.

Ensuite, ils ont expérimenté sur 80 hypertendus, chez qui ils ont d'abord cherché à obtenir une stabilité tensionnelle par les moyens habituels: régime et repos.

Ils ont étudié, d'une part, les effets d'une injection

unique; d'autre part, les effets de séries d'injections.

Après une injection unique de 20 mg., ils ont observé, chez 42 des 80 malades, une baisse de leur tension. La baisse la plus forte portait sur la Mx., la Mn. était influencée beaucoup moins.

Cette hypotension présente trois caractères primordiaux qui la différencie des autres :

1° Elle se déclenche tardivement: une demi-heure à deux heures après l'injection;

2° Elle s'accroît lentement pendant plusieurs heures;

3° Sa durée est prolongée parfois jusqu'à 48 heures.

Souvent, le réflexe oculo-cardiaque tend à s'exagérer au fur et à mesure que la tension baisse.

Comme il résulte de cette analyse, les résultats ont été positifs dans la moitié des cas seulement. Il serait, évidemment, intéressant de préciser quels sont les cas justiciables de cette thérapeutique. A cet effet, les auteurs ont soumis ces malades à des examens très minutieux; ils ont constaté que :

1° les malades améliorés par la vagotonine n'étaient pas des hyperglycémiques et, quand ils l'étaient, cet état ne prédisposait nullement à l'action favorable de la vagotonine;

2° les hypertendus, insuffisants cardiaques, n'étaient presque pas influencés par le traitement;

3° les lésions rénales, chez les hypertendus, n'influencent pas l'efficacité de la vagotonine;

4° l'hypertension des jeunes s'est montrée aussi rebelle qu'aux autres traitements.

Par contre, les hypertendus pour lesquels on pourrait prévoir une action favorable de la vagotonine sont les « hypersympathicotoniques, qui sont plutôt des amphotoniques à prédominance sympathique, les sujets qui présentent au maximum cette hyperreflectivité vasculaire, fréquente dans l'hypertension, étudiée par Lian,

Stoiesco et Vidrasca, et une tendance du spasme vasculaire par élévation du tonus vaso-constricteur ».

Les vagotoniques ne seraient pas justiciables de cette thérapeutique et pourraient même parfois présenter de légers accidents.

Cependant, cette schématisation ne se montre pas toujours exacte en pratique.

Pour mettre en évidence la sensibilité du sujet à la vagotonine, il est indispensable de faire une injection de 20 mg. de ce produit et étudier la tension pendant plusieurs heures de suite.

Cette injection peut être considérée comme un véritable test si, au bout de deux heures, on ne constate pas d'hypotension, il est inutile de faire un traitement prolongé: le malade n'est pas justiciable de la vagotonine. Cette constatation résulte du traitement prolongé de ces 80 malades par plusieurs séries d'injections.

Trente de ces malades seulement ont été améliorés, et tous ces malades faisaient partie des 42, que nous citons plus haut, qui ont réagi à la première piqûre.

La série se compose de vingt piqûres, une tous les jours, et de 20 mg. chacune, avec un mois de repos entre les séries.

L'amélioration se maintient après la suspension du traitement et porte sur les chiffres sphymomanométriques et les troubles fonctionnels. Aucune action défavorable pour le myocarde n'a été notée. Les électrocardiogrammes normaux avant l'épreuve n'ont pas été modifiés par le traitement.

Les incidents notés au cours du traitement sont excessivement rares et, d'ailleurs, insignifiants.

LE RHODANATE DE POTASSIUM

Les iodures seront employés prudemment dans les cas où l'hypertension est associée à l'artério-sclérose. Cette prudence est indispensable, surtout chez les hypertendus porteurs d'œdème chronique des bases pulmonaires, chez les artério-scléreux, les sujets menacés d'hémorragie cérébrale. Dans ces dernières années, les auteurs s'adressent volontiers à un produit qui remplace avantageusement les iodures sans, pourtant, présenter leurs inconvénients : c'est le rhodanate de potassium. Ce produit a été étudié, au début surtout, par les auteurs américains, en particulier par Finberg, qui en a fait une étude très complète pharmacologique et, surtout, clinique. L'étude pharmacodynamique du rhodanate de potassium a montré les différences essentielles qui le sépare des iodures : absence de congestion du parenchyme pulmonaire, d'œdème de la glotte, pas d'influence sur la sécrétion thyroïdienne, pas d'inappétence ni de gingivite.

Les résultats sont surprenants ; Finberg réussit à améliorer certains de ses malades subjectivement ; mais, chez un grand nombre, qu'il estime à 57 %, il obtient une baisse sphymomanométrique de 3 cm. et, parfois, davantage.

Ces travaux ont été repris en Europe et leurs résultats confirmés.

Il semble indubitable que le remplacement des iodures par le rhodanate, dont la bonne presse n'est pas sans raison, présente beaucoup d'avantages.

On s'attendra, évidemment, à avoir les meilleurs

résultats avec ce produit, surtout chez les artério-scléreux, et les hypertendus le sont si souvent !

Clapier, dans un article publié dans *Paris-Médical*, insiste sur les manifestations cardio-aortiques qu'il a observé en même temps qu'un abaissement sphymomanométrique.

Après un traitement prolongé, il constate un assouplissement des artères périphériques, en même temps qu'un éclaircissement des parois aortiques à la radio.

L'association du rhodanate à une autre médication, une de celles que nous avons étudiées plus haut, n'est jamais contre-indiquée et permettra, au contraire, souvent d'obtenir des effets supérieurs à ceux obtenus avec chacun séparément.

Employé à la dose de 90 cg. par jour en trois prises, le rhodanate est toujours bien toléré.

Les symptômes d'intolérance minimes, comme un léger coryza ou une légère poussée d'acné, sont excessivement rares.

Ces petits incidents du rhodanisme ne sont pas sans évoquer les accidents de l'iodisme, mais avec cette différence capitale qu'ils ne semblent jamais être viscéraux, mais, uniquement, cutanéomuqueux.

LES ANTINERVINS

Il sera de la plus grande utilité de joindre à la médication de base les sédatifs nerveux pour calmer l'agitation des hypertendus, leur instabilité et leur excitabilité vaso-motrice.

De nombreux auteurs prétendent que l'hypertension est devenue une maladie beaucoup plus répandue après la grande guerre. Ce fait a été constaté non seulement en Europe, mais, aussi, en Amérique, malgré que la population, là-bas, ait été moins exposée au choc moral et moins éprouvée par les misères de la guerre.

Ces observations, d'après les mêmes auteurs, seraient en faveur de la grosse action de facteurs nerveux dans l'étiologie de l'hypertension.

L'emploi des sédatifs nerveux doit viser précisément à supprimer ou à atténuer le plus possible, et, d'une manière permanente, cette suractivité, qui, si elle n'engendre pas le mal, du moins l'entretient et l'aggrave de façon continuelle.

Les accidents graves auxquels sont exposés ces malades sont souvent l'effet de ces facteurs nerveux.

Nombreux sont les modérateurs du système nerveux que l'on peut utiliser à ce titre; nous citons seulement les principaux.

Les bromures, la valériane, la jusquiame, la belladone n'ont qu'une action bien modeste en pareil cas.

La papavérine, préconisée par Pal, à la dose de 5 à 20 cg. par jour, en injections sous-cutanées, n'a guère d'efficacité durable et on peut en dire autant des différents opiacés.

Le chloral, à la dose de 1 à 2 gr. en plusieurs prises dans les 24 heures, donne parfois de bons résultats.

Le gardénal, enfin, à petites doses répétées (1 à 2 cg.), nous a souvent paru fort utile.

Il est important que cette médication soit continue, permanente et donnée à doses suffisantes. La plupart de ces drogues, peu ou pas toxiques, à part la jusquiame, se prêtent d'ailleurs bien à un large emploi.

Certaines seront plus actives que d'autres et, à ce point de vue, on ne peut établir de règles fixes.

Certains sujets se trouveront bien des composés de valériane, les résultats étant meilleurs chez d'autres avec le gardénal ou tel composé de cette série.

Souvent on pourra se contenter de petites doses, mais elles seront augmentées suivant la facilité plus ou moins grande de paroxysmes tensionnels.

En ce qui concerne le gardénal, nous l'administrons par petits comprimés de 1 cg., dont 5 à 6 nous permettent d'obtenir un effet favorable; cette dose n'expose jamais aux troubles d'obnubilation intellectuelle auxquels donne parfois lieu les doses plus fortes.

Il est important d'administrer le médicament par doses filées plusieurs fois dans la journée, l'élimination de certains sédatifs étant souvent rapide.

On tâchera d'éviter aussi les phénomènes d'accoutumance en changeant de temps à autre la médication.

Il semble, d'ailleurs, que les médicaments de la série du gardénal n'offrent pas cet inconvénient.

On observe, chez les épileptiques, par exemple, que le gardénal administré pendant des années agit à action toujours égale.

Le repos physique et moral aura une importance indiscutable. Le surmenage, les émotions devront être épargnés à ces malades.

Cependant, un exercice quotidien modéré, au grand air, leur est indispensable.

LES VASO-DILATATEURS

Parmi les nitrites, le seul à retenir actuellement est le nitrite de soude qui a été étudié et souvent employé par Vaquez. Il prescrivait 15 cg. à 30 cg. par jour, par la bouche. Plus tard on préconise, en Allemagne, des injections sous-cutanées qui donnent des résultats plus intéressants. Nagy, en injectant tous les deux jours, pendant plusieurs mois, le nitrite de soude, a observé des effets hypotenseurs assez persistants. Mais beaucoup d'auteurs considèrent les nitrites comme inefficaces et, dernièrement, on les a accusés en plus d'une action nocive sur les éléments figurés du sang et sur le myocarde.

Ainsi il semble que le nitrite de soude, qui rendra de grands services dans le traitement de l'hypertension paroxystique, de l'angine de poitrine, des spasmes artériels, n'est pas un traitement de l'hypertension permanente.

L'acétylcholine, très bien étudiée, introduite dans la thérapeutique par Villaret et Justin Besançon, a une action hypotensive due à une vaso-dilatation intense et prolongée des artérioles de la périphérie et des membres.

Dans les cas où l'hypertension s'accompagne de petits ictus, amaurose transitoire, crampes, vertiges, troubles en faveur d'un facteur spasmodique important, l'acétylcholine sera d'un grand secours.

C'est de ses effets artériolo-dilatateurs sédatifs des spasmes que découlent les indications les plus essentielles de l'acétylcholine.

Le benzoate de benzyle est encore un médicament parfois employé dans l'hypertension pour ses effets antispasmodiques.

Dépourvu de toxicité, il a encore l'avantage d'agir lentement et sans avoir de mauvais effets sur le cœur.

Le gui et l'ail ont connu une vogue assez importante, mais passagère.

Ils ne présentent pas d'intérêt considérable.

Un médicament qui, récemment, a fait parler de lui et qui paraît mériter l'attention plus que beaucoup d'autres est l'*yohimbine*. Antagoniste de l'adrénaline, elle est un très énergique vaso-dilatateur.

L'*yohimbine* paralyse les terminaisons motrices du sympathique. Sa toxicité est minime; les doses ordinaires de 5 mg. à 10 mg. par jour peuvent être très largement dépassées sans provoquer aucun accident.

A. Busquet et Ch. Vischniac ont observé que les dérivés barbituriques peuvent contracter des combinaisons avec les bases minérales et avec certains alcaloïdes. Ils ont pu obtenir le phényléthylbarbiturate d'*yohimbine*. Ce produit est vaso-dilatateur et hypotenseur par action sympatholitique, comme les sels ordinaires d'*yohimbine*, mais il possède, en outre, deux propriétés caractéristiques: il est cardiotonique et sédatif. Grâce à la première, il se différencie de certains hypotenseurs utilisés en thérapeutique qui ont, vis-à-vis du cœur, une action soit dépressive, soit indifférente. Grâce à l'effet sédatif, le médicament calme l'éréthisme cardiaque et l'angoisse qui accompagne si fréquemment l'hypertension artérielle. Il est actif à la dose de 12 à 18 mg. par jour.

TRAITEMENT CHIRURGICAL ET PHYSIQUE

La ponction lombaire a, dans beaucoup de cas, une action hypotensive prolongée qui dépasse parfois plusieurs semaines. Elle a une action particulièrement heureuse sur les céphalées, qui sont souvent rebelles à tout autre traitement.

Cependant, elle ne peut pas constituer un traitement usuel de l'hypertension.

Une tumeur de la glande surrénale, le plus souvent l'adénome, provoque, par l'hypersécrétion de l'adrénaline, des paroxysmes d'hypertension qui, à la longue, se transforment en hypertension permanente. Lorsqu'il sera possible d'affirmer le diagnostic de tumeur surrénale, il faudra envisager l'ablation du néoplasme ou l'irradiation des capsules.

Leriche cite les observations de quatre malades, dont trois atteints d'hypertension solitaire à marche progressive et, le quatrième, d'hypertension paroxystique.

Les surrénalectomies pratiquées chez ces malades ont donné des résultats très peu encourageants dans les hypertensions solitaires. Une guérison définitive, par contre, de l'hypertension paroxystique. Il y a des observations montrant que des hypertensions permanentes ont été guéries pendant des années par la surrénalectomie.

L'énervation de la surrénale et l'opération de Pende, c'est-à-dire la résection du grand et du petit splanchni-

que, ont donné des résultats comparables à la surrenalectomie.

Cependant, cette opération importante et délicate présente trop de risques et ses effets hypotensifs sont trop problématiques pour qu'on puisse y recourir, sauf dans des cas très exceptionnels.

L'irradiation de la surrenale a été essayée par Cottenot et Zimmern; la T. A. n'a pas été sensiblement modifiée et il paraît légitime de considérer que l'irradiation surrenale n'est pas susceptible d'être rangée comme médication de fond de l'hypertension solitaire.

Un effet très favorable sur les troubles fonctionnels, et parfois aussi sur le taux de la pression, sera obtenu par les bains carbo-gazeux. Le repos physique et moral se surajoutent aux effets vaso-dilatateurs, périphériques et donnent aux malades une amélioration subjective considérable. Ce résultat n'est, malheureusement, pas plus durable que la cure.

CONCLUSIONS

I. — Si l'on considère l'impuissance où l'on était de combattre efficacement l'hypertension par les méthodes antérieures, les travaux de ces dernières années constituent une étape très importante de progrès pour le traitement de l'hypertension.

II. — Il semble exister plusieurs variétés pathogéniques de l'hypertension solitaire; seul un traitement correspondant à sa cause permettra d'obtenir des résultats.

III. — Le régime alimentaire sévère est non seulement inutile, mais encore néfaste pour l'état général du malade.

IV. — La saignée trouvera encore quelques indications où elle rendra service.

V. — L'alcool octylique primaire peut être employé avec succès dans un nombre important d'hypertensions.

VI. — Les extraits organiques, et la vagotonine en particulier, donneront les meilleurs résultats dans certaines variétés d'hypertension à étiologie endocrinienne.

VII. — Le rhodanate de potassium présente sur les iodures de nombreux avantages, en particulier, il évite les réactions congestives et les intolérances à l'iode.

VIII. — L'association des antinervins à la médication de fond sera de la plus grande utilité.

IX. — Les vaso-dilatateurs, très utiles dans l'hyper-

tension paroxystique, auront peu d'application dans l'hypertension permanente.

X. — Le traitement chirurgical et physique n'a pas donné de résultats appréciables jusqu'à présent.

Vu : Le Doyen,
M. ROUSSY.

Vu : Le Président de Thèse,
M. CLERC.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris
S. CHARLETY

BIBLIOGRAPHIE

- ABRAMI, SANTENOISE et BERNAL. — Presse Méd. Mars 1933.
- AUBERTOT (V.). — Gazette Méd. de France. Mai 1930.
- ACHARD. — Progrès Méd. Avril 1929.
- Archives des maladies du cœur. — Décembre 1933.
- BAIN. — British Med. Journal. Janvier 1932.
- BARRIEU. — Hôpital. Avril 1928.
- BASCOURRET. — La médecine. Mars 1930.
- BELLIÈRE (Lucien). — Revue de Médecine. N° 5, p. 365.
Mai 1933.
- BÉNICHOU. — Paris-Médical, p. 35. 4 juillet 1931.
- BOIVIN. — Informateur Méd. Mars 1929.
- BERNARD (Etienne). — Thèse de Paris. Doin, 1925.
- BUSQUET et VISCHNIAC. — Progrès Médical. Mai 1935.
- BRELET. — Gaz. Méd. de Nantes. Février 1927.
- CHAZAL. — Gazette Méd. de France, p. 207. 15 févr. 1935.
- CLAPIER. — Paris-Médical, p. 463. 28 mai 1932.
- CLERC (A.). — La Vie Médicale. Décembre 1931.
- CLERC (A.), PARIS (R.), NOËL, DESCHAMPS et STERNE. —
Soc. Biol. T. CXII. 5 février 1933, p. 779.
- CLERC, PARIS et STERNE. — Soc. Biol. T. CXI. 3 déc. 1932,
p. 774.
- CLERC, DESCHAMPS, PARIS et STERNE. — Bull. et Mém. Soc.
Méd. Hôp. de Paris, 2 décembre 1932, p. 1565.
- CLERC, STERNE et PARIS. — Presse Méd. 25 nov. 1933,
p. 1901.

- DONZELOT. — Monde Médical. Mai 1929.
- DUMAS. — Journal Méd. de Lyon. 20 sept. 1931.
- FINEBERG. — Journal of the American Med. Ass., p. 1822.
7 juin 1930.
- GÉRAUD. — Thèse de Paris, 1936.
- GIROUX et KISTHINIOS. — Gazette Méd. de France. Juillet 1931.
- GLEY et KISTHINIOS. — Presse Médicale. Avril 1930.
- HENRIJEAN-VAQUEZ. — Paris. Masson, 1929.
- HEYMANS et BONCKAERT. — Soc. Belge de Biol. Juill. 1932.
- HUCHARD. — Traité clinique des maladies du cœur et de l'aorte. T. I, p. 86-87, 1899.
- JOSUÉ (O.). — Traité de l'artério-sclérose, 1909.
- KOALER. — Wiener Med. Woch. Sept. 1924.
- LASSANCE. — Journal de Méd. et de Chir. Juillet 1928.
- LAUBRY, DOUMER. — Bruxelles Méd. 1927.
- LERICHE. — Congrès de Chirurgie. 1935.
— Presse Méd. Février 1934.
- LOEPER et DEBRAY. — Soc. Méd. des Hôp. de Paris. Juillet 1921.
- LOEPER, DEBRAY et POUILLARD. — Presse Méd., 22, p. 473.
- LIAN et FACQUET. — Toulouse Méd. Mars 1934.
- MORELLE. — Thèse de Nancy. 1932.
- NIOLE. — Deutsch. Arch. f. Klin. med. Avril 1927.
- O'HARE. — Amer. Journal. Heart. Juin 1927.
- PAL. — Wien. Med. Woch. Juillet 1927.
- PELLISSIER. — Thèse de Paris. 1927.
- PEZZANGORA. — Soc. de Biol. Juillet 1935.
- RATHERY et DEROT. — Soc. Méd. des Hôp. Octobre 1931.
- RENAULT (Maurice). — Soc. Méd. des Hôp. N° 16, p. 802, 1930.

ROCH. — Paris. Masson, 1934.

SANTENOISE, MERKLEN, VIDACOVITCH et FRANCK. — Presse Méd. Novembre 1933.

SANTENOISE (D.). — Revue Française d'Endocrinologie. Juin 1930.

— Presse Méd. Nov. 1930.

SÉDILLOT. — Paris. Arnette, 1934.

SÈZE (Stanislas de). — Doin, 1931.

STERNE. — Médecine, n° 16. Mars 1935.

— Thèse de Paris, 1934.

TINEL et SANTENOISE. — Congrès de Méd. de Bordeaux. Septembre 1923.

VAQUEZ H. — Maladies du cœur, 1921.

VILLARET, BESANÇON et CACHERA. — Presse Méd. Déc. 1929.

YACOËL (J.). — La Vie Médicale. Décembre 1931.

— La Vie Médicale. Mars 1934.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	9
Etiologie et pathogénie	12
Le régime dans le traitement moderne de l'hyper- tension	18
Le problème de la saignée	21
L'alcool octylique primaire	24
Les extraits organiques	43
La vagotonine	45
Le rhodanate de potassium	50
Les antinervins	52
Les vaso-dilatateurs	54
Traitement chirurgical et physique	56
Conclusions	58
BIBLIOGRAPHIE	60

